SIEMENS

Wechselstromschütz 3TF52, 3TF53, 3TK52

CE DIN VDE 0660, IEC 60947

Betriebsanleitung Bestell-Nr.: 3ZX1012-0TF08-1AA1 **Deutsch**

Betriebsanleitung für Wechselstrombetätigung; Gleichstrombetätigung (Sparschaltung) siehe Betriebsanleitung 3ZX1012-0TF80-1AA1.

⚠ Eingeschränkter Berührungsschutz

Schutzart IP 00 nach IEC 60529
Fingersicher nach DIN VDE 0106, Teil 100
Inbetriebsetzung und Wartung nur durch Fachpersonal.
Beachten Sie die Betriebsanleitung !

Warnung:

Gefährliche elektrische Spannung! Kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen. Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.

Montage

Maßbilder siehe **Bild I** (Maße in mm).

- **Bild Ia** Schraubanschluß
- **Bild Ib** Flachsteckanschluß

1) Mindestabstand zu geerdeten Teilen

Schraubbefestigung auf ebener Fläche mit 4 Schrauben M6 - maximales Anziehdrehmoment 10,5 Nm. Stets Scheiben und Federringe beilegen.

Bei der Montage Schütze abdecken, wenn Fremdkörper (z.B. Bohrspäne) auf die Geräte gelangen können. Bei Verschmutzungsgefahr, starkem Staubanfall oder aggressiver Atmosphäre Schütze in Gehäuse einbauen.

Zulässige Einbaulagen siehe **Bild II**.

Anschluß

Zulässige Leiterquerschnitte für Hauptanschlüsse:

- siehe Bild IIIa

1 oder 2 Leiter anschließbar	3TF52	3TF53	3TK52
feindrähtig [mm²], mit Kabelschuh	35 ... 95	50 ... 240	50 ... 240
mehrdrähtig [mm²], mit Kabelschuh	50 ... 120	70 ... 240	70 ... 240
Anschlußschienen	20× 3	25× 5	25× 5
AWG-Leitungen, ein- und mehrdrähtig	1/0 ... 250 MCM	2/0 ... 500 MCM	2/0 ... 500 MCM
Anschlußschrauben	M8× 25	M10× 30	M10× 30
Anziehdrehmoment	10 ... 14 Nm/ 89 ...124 lb.in	14 ... 24 Nm/ 124...210 lb.in	14 ... 24 Nm/ 124...210 lb.in

Bei Überbreite des Kabelschuhs Abdeckung 3TX7506-0A (3TF52-**Bild IIIb**) oder 3TX7536-0A (3TF53, 3TK52-**Bild IIIc**) verwenden.

Zulässige Leiterquerschnitte für Hilfsanschlüsse:

eindrähtig	2× 1 ... 2,5 mm²
feindrähtig, mit Aderendhülse	2× 0,75 ... 1,5 mm²
Stiftkabelschuh gemäß DIN 46231	2× 1 ... 1,5 mm²
Flachsteckhülse B2,8	2× 0,3 ... 1,5 mm²
AWG-Leitungen, ein- und mehrdrähtig	2× 18 ... 12
Abisolierlänge	10 mm/0,4 in
Anziehdrehmoment	0,8 ... 1,4 Nm/7 ...12 lb.in

Geräteschaltplan und Lage der Anschlußklemmen siehe **Bild IV**.

- **Bild IVa** 2S+2Ö
- **Bild IVb** 4S+4Ö

Betrieb

Beachten Sie die Betätigungsspannung (siehe Kennzeichnungsschild der Magnetspule).
Der Schaltzustand des Schützes ist an der Schaltstellungsanzeige erkennbar, siehe **Bild V**.
Nach einem Kurzschluß müssen die Hauptschaltstücke und die Lichtbogenkammer überprüft werden.

Instandhaltung

Austauschbar sind: Hauptschaltstücke, Lichtbogenkammer, Magnetspule, Hilfsschalterblöcke. - Bestellnummern siehe Katalog NSK.

Um die Betriebssicherheit der Schütze zu gewährleisten, dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden!

Reinigung

Staubablagerungen entfernen (absaugen!)

Hilfsschalterblock

Austausch siehe **Bild VI /1, 2, 3**; Erweiterung siehe **Bild VI /4, 5, 6**.

Lichtbogenkammer und Hauptschaltstücke

Lichtbogenkammer abnehmen (**Bild VII /1, 2, 3**). Hauptschaltstücke überprüfen (**Bild VII /4**), leicht verschweißte Schaltstücke ggf. mit Schraubendreher trennen.

Dunkel verfärbte oder rauhe Schaltstücke sind noch funktionssicher, nicht nacharbeiten oder fetten! Schaltstücke auswechseln, wenn die Kontaktauflagen so weit abgebrannt sind, daß das Material des Trägers sichtbar wird (**Bild VII /4a**).

Austausch der Schaltstücke siehe **Bild VII /5, 6, 7**.
Die Hauptleiter müssen dazu nicht abgeklemmt werden. Lichtbogenkammer überprüfen, ggf. austauschen.

Bei abgenommener Lichtbogenkammer ist das Schütz mechanisch verriegelt. Spulenerregung ist in diesem Zustand unzulässig.

Magnetspule

Austausch siehe **Bild VIII**.
Auf saubere Magnetpolflächen achten; zur Reinigung keine fettlösenden Mittel verwenden und nicht mit scharfen Gegenständen kratzen!

Technische Daten

Gewicht	ca. 4,8 kg
zulässige Umgebungstemperatur	
- Betrieb	- 25 ...+55 °C
- Lagerung	- 50 ...+80 °C

Hauptstromkreis

Bemessungsisolationsspannung U_i AC 1000 V

Bemessungsleistung			AC-3 3TF52	AC-3 3TF53	AC-1 (55 °C) 3TK52
bei	- 230 V	kW	55	64	120
	- 240 V	kW	57	69	131
	- 400 V	kW	90	110	207
	- 415 V	kW	98	120	226
	- 500 V	kW	118	145	272
	- 690 V	kW	156	156	360
	- 1000 V	kW	90	90	173

Bemessungsbetriebsstrom			3TF52	3TF53	3TK52
- I_e/AC-1 (55 °C)	bis 690 V	A	210	220	315
- I_e/AC-3	bis 500 V	A	170	205	105
- I_e/AC-3	bei 690 V	A	170	170	105

Kurzschlußschutz nach DIN VDE 0660, Teil 102 A/IEC 60947-4		Sicherungseinsätze, gL (gG) 3TF52	3TF53	3TK52
- Zuordnungsart 1	A	400	400	355
- Zuordnungsart 2	A	250	250	125
- schweißfrei $I_K < 100 \times I_e$	A	160	160	-
- schweißfrei $I_K \geq 100 \times I_e$	A	315	315	-

Hilfsstromkreis

Bemessungsbetriebsstrom I_e/AC-11 5,6 A bei AC 230 V

Kurzschlußschutz:

- Sicherungseinsätze	NEOZED und DIAZED gL (gG), 16 A
- Leitungsschutzschalter	C, 10 A B, 16 A

Weitere Angaben und Zubehör siehe Katalog NSK.

AC contactor

3TF52, 3TF53, 3TK52

DIN VDE 0660, IEC 60947

Operating Instructions Order No.: 3ZX1012-0TF08-1AA1 **English**

**Operating instructions for AC operation;
for DC operation (economy connection) see operating instructions 3ZX1012-0TF80-1AA1.**

⚠ Limited protection against contact with live parts

Degree of protection IP 00 to IEC 60529
Safe from finger touch to DIN VDE 0106, Part 100
Commissioning and maintenance by qualified personnel only.
Follow the operating instructions.

WARNING:

**HAZARDOUS VOLTAGE
CAN CAUSE ELECTRICAL SHOCK
AND BURNS.
DISCONNECT POWER BEFORE PROCEEDING
WITH ANY WORK ON THIS EQUIPMENT.**

Installation

For dimension drawings see **Fig. I** (dimensions in mm).

- **Fig. Ia** with screw terminals
- **Fig. Ib** with tab connectors

1) Minimum clearances from earthed parts

Fix on a plain surface with four M6 screws - max. tightening torque 10.5 Nm. Always use plain washers and spring washers.

Cover the contactors during installation if foreign particles, such as swarf, can fall onto them. Install contactors in a housing if they are exposed to dirt, dust or aggressive atmospheres.

For permissible mounting positions see **Fig. II**.

Connection

Permissible conductor cross-sections for main terminals:

- see Fig. IIIa

1 or 2 conductors can be connected	3TF52	3TF53	3TK52
Finely stranded [mm²], with cable lug	35 to 95	50 to 240	50 to 240
Stranded [mm²], with cable lug	50 to 120	70 to 240	70 to 240
Terminal bars	20× 3	25× 5	25× 5
AWG wires, solid and stranded	1/0 to 250 MCM	2/0 to 500 MCM	2/0 to 500 MCM
Terminal screws	M8× 25	M10× 30	M10× 30
Tightening torque	10 to 14 Nm/ 89 to 124 lb.in	14 to 24 Nm/ 124 to 210 lb.in	14 to 24 Nm/ 124 to 210 lb.in

Use cover 3TX7506-0A (3TF52- **Fig. IIIb**) or 3TX7536-0A (3TF53, 3TK52- **Fig. IIIc**) for oversized cable lugs.

Permissible conductor cross-sections for auxiliary terminals:

Solid	2× 1 to 2.5 mm²
Finely stranded, with end sleeve	2× 0.75 to 1.5 mm²
Terminal pin, in accordance with DIN 46231	2× 1 to 1.5 mm²
Push-on receptacle B2.8	2× 0.3 to 1.5 mm²
AWG wires, solid and stranded	2× 18 to 12
Stripped length	10 mm/0.4 in
Tightening torque	0.8 to 1.4 Nm/7 to 12 lb.in

For circuit diagram and position of connection terminals see **Fig. IV**.

- **Fig. IVa** 2NO + 2NC
- **Fig. IVb** 4NO + 4NC

For circuit diagram (NEMA) see **Fig. A**.
Use 75° C copper wire only.

Operation

Observe operating voltage (see rating plate of magnet coil).

The operating state of the contactor is shown at the position indicator; see **Fig. V**.

After a short circuit the main contacts and the arc chute must be checked.

Maintenance

The following components can be replaced: Main contacts, arc chute, magnet coil, auxiliary contact blocks. - For Order No. see Catalog NSK.

Only use of original spare parts ensures the operational safety of the contactors.

Cleaning

Remove dust by suction.

Auxiliary contact block

For replacement see **Fig. VI /1, 2, 3**; for extension see **Fig. VI /4, 5, 6**.

Arc chute and main contacts

Remove arc chute (**Fig. VII /1, 2, 3**). Check main contacts (**Fig. VII /4**). If necessary, separate slightly welded contacts with a screwdriver.

Dark or rough contacts can still function. Do not refinish or grease them. If the contact facings are eroded so that the carrier material becomes visible, the contacts must be replaced (**Fig. VII /4a**).

For replacement of contacts see **Fig. VII /5, 6, 7**.
It is not necessary to disconnect the main conductors. Check the arc chute and replace it if necessary.

With the arc chute removed, the contactor is mechanically interlocked. Coil excitation is not permitted under these conditions.

Magnet coil

For coil replacement see **Fig. VIII**.
Ensure that the pole faces of the magnet coil are clean. Do not use grease solvents or sharp objects for cleaning.

Technical Data

Weight	approx. 4.8 kg
Permissible ambient temperature	
- Operation	- 25 to + 55 °C
- Storage	- 50 to + 80 °C

Main circuit

Rated insulation voltage U_i AC 1000 V

Rated power			AC-3 3TF52	AC-3 3TF53	AC-1 (55 °C) 3TK52
at	- 230 V	kW	55	64	120
	- 240 V	kW	57	69	131
	- 400 V	kW	90	110	207
	- 415 V	kW	98	120	226
	- 500 V	kW	118	145	272
	- 690 V	kW	156	156	360
	- 1000 V	kW	90	90	173

Rated operational current			3TF52	3TF53	3TK52
- I_e/AC-1 (55 °C)	to 690 V	A	210	220	315
- I_e/AC-3	to 500 V	A	170	205	105
- I_e/AC-3	at 690 V	A	170	170	105

Horsepower Ratings (and ratings)

Rated insulation voltage U_i AC 600 V

Rated output of three-phase motors at 60 Hz

		3TF52..-....1 NEMA/EEMAC SIZE 4	3TF52	3TF53
Continuous current (open and enclosed)	A	135	200	210
- 200 V	hp	40	50	60
- 230 V	hp	50	60	75
- 460 V	hp	100	125	150
- 575 V	hp	100	150	200

3TF52/53:
Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 10.000 rms symmetrical amperes, 600 V max.

Short-circuit protection to DIN VDE 0660, Part 102 A/IEC 60947-4 **		Fuse links, gL (gG) 3TF52	3TF53	3TK52
- Assignment type 1	A	400	400	355
- Assignment type 2	A	250	250	125
- non-welding $I_K < 100 \times I_e$	A	160	160	-
- non-welding $I_K \geq 100 \times I_e$	A	315	315	-

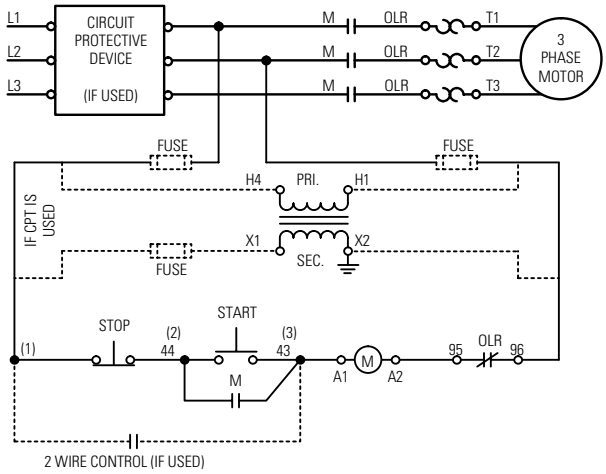
Auxiliary circuit

Rated operational current I_e/AC-11 5.6 A at AC 230 V

Short-circuit protection:

- Fuse links: NEOZED and DIAZED gL (gG), 16 A
- Circuit breaker: C, 10 A; B, 16 A

Fig. A



For further data and accessories see Catalog NSK.

** Footnote:
According to IEC 60947-4/VDE 0660, the types of protection mean:
"Assignment type 1": Short circuits can cause damage to the contactors making replacement of the equipment necessary.
"Assignment type 2": Easily separable contact welding but no other damage.

Contacteur à courant alternatif 3TF52, 3TF53, 3TK52

DIN VDE 0660, CEI 60947

Instructions de service N° de réf. : 3ZX1012-0TF08-1AA1 **Français**

Instructions de service pour alimentation en courant alternatif. Alimentation en courant continu (montage d'économie) voir Instructions de service 3ZX1012-0TF80-1AA1.

⚠ Protection restreinte contre les contacts directs

Degré de protection IP 00 selon CEI 60529
Satisfait à l'essai au doigt d'épreuve spécifié par DIN VDE 0106, partie 100
Ne confier la mise en service et l'entretien qu'à du personnel qualifié.
Respecter les instructions de service.

Attention !

Tension dangereuse !
Risque d'électrocution et de brûlure.
Isoler cet appareil du réseau avant d'y intervenir pour travaux.

Montage

Encombrements, voir **Fig. I** (cotes en mm) .

- **Fig. Ia** Raccordement par bornes à vis
- **Fig. Ib** Raccordement par languettes et clips

1) Distances minimales aux parties mises à la terre

Fixation par 4 vis M6 sur surface plane - couple de serrage max. 10,5 Nm. Freiner les vis au moyen de rondelles plates et de rondelles Grower.

Lors du montage, recouvrir le contacteur si des corps étrangers (par ex. copeaux de perçage) peuvent tomber sur ce dernier. Lorsqu'il y a risque d'encrassement, production importante de poussière ou présence d'atmosphère corrosive, monter le contacteur dans un boîtier.

Position admissible de montage, voir **Fig. II**.

Raccordement

Section admissible des conducteurs principaux :

- voir Fig. IIIa

1 ou 2 conducteurs	3TF52	3TF53	3TK52
Ame souple [mm²], avec cosse	35 à 95	50 à 240	50 à 240
Ame rigide câblée, avec cosse [mm²]	50 à 120	70 à 240	70 à 240
Rails de raccordement	20× 3	25× 5	25× 5
Conducteurs AWG, âme rigide câblée/ massive	1/0 à 250 MCM	2/0 à 500 MCM	2/0 à 500 MCM
Vis de serrage	M8× 25	M10× 30	M10× 30
Couple de serrage	10 à 14 Nm/ 89 à 124 lb.in	14 à 24 Nm/ 124 à 210 lb.in	14 à 24 Nm/ 124 à 210 lb.in

Pour les cosses de grande largeur, utiliser le couvre-borne 3TX7506-0A (3TF52- **Fig. IIIb**) ou 3TX7536-0A (3TF53, 3TK52- **Fig. IIIc**).

Section admissible des conducteurs auxiliaires :

Ame massive	2× 1 à 2,5 mm²
Ame souple, avec embout	2× 0,75 à 1,5 mm²
Cosse à tige selon DIN 46231	2× 1 à 1,5 mm²
Languettes pour clips B2,8	2× 0,3 à 1,5 mm²
Conducteurs AWG, âme rigide câblée/massive	2× 18 à 12
Longueur dénudée	10 mm/0,4 in
Couple de serrage	0,8 à 1,4 Nm/7 à 12 lb.in

Schéma électrique de l'appareil et position des bornes, voir **Fig. IV**.

- **Fig. IVa** 2NO+2NF
- **Fig. IVb** 4NO+4NF

Fonctionnement

Respecter la tension d'alimentation (voir plaquette de la bobine).
La position du contacteur est affichée par un indicateur de position, voir **Fig. V**.
Après un court-circuit, vérifier les contacts principaux et la chambre de soufflage.

Entretien

Les éléments suivants peuvent être remplacés : contacts principaux, chambre de soufflage, bobine magnétique, blocs de contacts auxiliaires. Référence de commandes, voir Catalogue NSK.

Afin de garantir la sécurité d'emploi des contacteurs, n'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

Nettoyage

Enlever les dépôts de poussière (à l'aspirateur).

Bloc de contacts auxiliaires

Remplacement, voir **Fig. VI/1, 2, 3**; extension, voir **Fig. VI/4, 5, 6**.

Chambre de soufflage et contacts principaux

Déposer la chambre de soufflage (**Fig. VII/1, 2, 3**). Contrôler les contacts principaux (**Fig. VII /4**), et séparer les contacts qui seraient légèrement soudés l'un à l'autre à l'aide d'un tournevis.

Les contacts noircis ou rugueux ne gênent pas le fonctionnement ; ne pas les retoucher ni les graisser. Remplacer les contacts lorsque le revêtement est usé au point de laisser apparaître le matériau du porte-contact (**Fig. VII /4a**).

Remplacement des contacts, voir **Fig. VII/5, 6, 7**.
Il n'est pas nécessaire de déconnecter les conducteurs principaux. Contrôler la chambre de soufflage, la remplacer au besoin.

Lorsque la chambre de soufflage est retirée, le contacteur est verrouillé mécaniquement. L'excitation de la bobine est alors inadmissible.

Bobine magnétique

Remplacement, voir **Fig. VIII**.
S'assurer que les surfaces polaires sont propres ; ne pas utiliser de produit dissolvant la graisse et ne pas gratter avec un objet pointu.

Caractéristiques techniques

Poids	env. 4,8 kg
Température ambiante admissible	
- en fonctionnement	- 25 à + 55 °C
- au stockage	- 50 à + 80 °C

Circuit principal

Tension assignée d'isolement U_i 1000 V ~

Puissance assignée		AC-3 3TF52	AC-3 3TF53	AC-1 (55 °C) 3TK52
pour - 230 V	kW	55	64	120
- 240 V	kW	57	69	131
- 400 V	kW	90	110	207
- 415 V	kW	98	120	226
- 500 V	kW	118	145	272
- 690 V	kW	156	156	360
- 1000 V	kW	90	90	173

Courant assigné d'emploi			3TF52	3TF53	3TK52
- I_e/AC-1 (55 °C)	jusqu' à 690 V	A	210	220	315
- I_e/AC-3	jusqu' à 500 V	A	170	205	105
- I_e/AC-3	pour 690 V	A	170	170	105

Protection contre les courts-circuits selon DIN VDE 0660, partie 102 A/ CEI 60947-4		Cartouches fusibles, gL (gG) 3TF52	3TF53	3TK52
- type de coordination 1	A	400	400	355
- type de coordination 2	A	250	250	125
- sans soudure $I_K < 100 \times I_e$	A	160	160	-
- sans soudure $I_K \geq 100 \times I_e$	A	315	315	-

Circuit auxiliaire

Courant assigné d'emploi I_e/AC-11	5,6 A pour 230 V ~
Protection contre les courts-ciruits :	
- cartouches fusibles	NEOZED et DIAZED gL (gG), 16 A
- protection de ligne par petit disjoncteur à caractéristique	C, 10 A B, 16 A

Pour de plus amples informations et pour les accessoires, voir Catalogue NSK.

Contactor de corriente alterna 3TF52, 3TF53, 3TK52

DIN VDE 0660, IEC 60947

Instrucciones de servicio Nº de pedido: 3ZX1012-0TF08-1AA1 **Español**

Instrucciones de servicio para accionamiento por corriente alterna. Para accionamiento por corriente continua (conexión economizadora), véanse las Instrucciones de servicio 3ZX1012-0TF80-1AA1.

⚠ Protección parcial contra contactos involuntarios

Grado de protección IP 00 según IEC 60529
Protegido contra contacto con los dedos según DIN VDE 0106, parte100
Puesta en servicio y mantenimiento solo por personal cualificado.
¡Observar las instrucciones de manejo!

Precaución:

¡Tensión peligrosa!
Puede causar choque eléctrico y quemaduras.
Desconectar la alimentación antes de efectuar trabajo alguno en este equipo.

Montaje

Croquis acotados: v. **fig. I** (dimensiones en mm) .

- **fig. Ia** Conexión por tornillo
- **fig. Ib** Conexión por enchufe plano

1) Distancias mínimas a las partes puestas a tierra

Fijación sobre superficie plana mediante 4 tornillos M6 - par de apriete máx. 10,5 Nm. Siempre utilizar arandela plana y arandela elástica.

Si durante el montaje hay peligro de caída de cuerpos extraños (p. ej. virutas), tapar los contactores. En caso de peligro de ensuciamiento, depósitos apreciables de polvo o atmósfera agresiva, montar los contactores en una caja.

Posiciones de montaje admisibles: v. **fig. II**.

Conexión

Sección admisible de los conectores principales:

- v. fig. IIIa

Pueden conectarse 1 ó 2 conductores	3TF52	3TF53	3TK52
Flexible [mm²], con terminal recto	35 a 95	50 a 240	50 a 240
Multifilar [mm²], con terminal recto	50 a 120	70 a 240	70 a 240
Barras de conexión	20× 3	25× 5	25× 5
Cables calibre AWG, mono y multifilares	1/0 a 250 MCM	2/0 a 500 MCM	2/0 a 500 MCM
Tornillos de conexión	M8× 25	M10× 30	M10× 30
Par de apriete	10 a 14 Nm/ 89 a 124 lb.in	14 a 24 Nm/ 124 a 210 lb.in	14 a 24 Nm/ 124 a 210 lb.in

Utilizar la tapa 3TX7506-0A (3TF52- **fig. IIIb**) o 3TX7536-0A (3TF53, 3TK52 - **fig. IIIc**) si el terminal fuese muy ancho.

Sección admisible de los conectores auxiliares:

Monofilar	2× 1 a 2,5 mm²
Flexible, con vaina terminal	2× 0,75 a 1,5 mm²
Terminal recto según DIN 46231	2× 1 a 1,5 mm²
Terminal tipo faston B2,8	2× 0,3 a 1,5 mm²
Cables calibre AWG, mono y multifilares	2× 18 a 12
Longitud a pelar	10 mm/0,4 in
Par de apriete	0,8 a 1,4 Nm/7 a 12 lb.in

Esquema y situación de los bornes de conexión, v. **fig. IV**.

- **fig. IVa** 2NA+2NC
- **fig. IVb** 4NA+4NC

Operación

Observar la tensión de operación de la bobina (figura en la placa identificadora de la bobina).
El estado de maniobra del contactor puede apreciarse en el indicador correspondiente, v. **fig. V**.
Tras un cortocircuito comprobar el estado de los contactos principales y la cámara apagachispas.

Reparación

Piezas reemplazables: contactos principales, cámara apagachispas, bobina, bloques de contactos auxiliares.
Números de pedido: v. catálogo NSK.

¡Para garantizar la seguridad operativa de los contactores solo deberán utilizarse repuestos originales!

Limpieza

Retirar los depósitos de polvo (¡aspirarlos!)

Bloque de contactos auxiliares

Sustitución, v. **fig. VI /1, 2, 3**; para ampliación véase **fig. VI /4, 5, 6**.

Cámara apagachispas y contactos principales

Desmontar la cámara apagachispas (**fig. VII /1, 2, 3**). Comprobar los contactos principales (**fig. VII /4**), usando un destornillador separar los contactos que estén ligeramente soldados.

Los contactos con apariencia oscurecida o superficie áspera son plenamente funcionales, ¡no retocarlos ni engrasarlos! Sustituir los contactos cuando se haya desgastado tanto el material activo que quede visible el material del soporte (**fig. VII /4a**).

Sustitución de los contactos, v. **fig. VII /5, 6, 7**.
Para ello no es preciso desembornar los conductores principales. Comprobar la cámara apagachispas; dado el caso, sustituirla.

Si se quita la cámara apagachispas, el contactor queda mecánicamente enclavado. Entonces es inadmisible excitar la bobina.

Bobina

Sustitución, v. **fig. VIII**.
¡Atender a que estén limpias las superficies polares; para limpiar no utilizar productos disolventes de grasas, y no rascar con objetos agudos!

Datos técnicos

Peso	aprox. 4,8 kg
Temperatura ambiente admisible	
- operación	- 25 a + 55 °C
- almacenamiento	- 50 a + 80 °C

Circuito principal

Tensión asignada de aislamiento U_i AC 1000 V

Potencia asignada			AC-3 3TF52	AC-3 3TF53	AC-1 (55 °C) 3TK52
con	- 230 V	kW	55	64	120
	- 240 V	kW	57	69	131
	- 400 V	kW	90	110	207
	- 415 V	kW	98	120	226
	- 500 V	kW	118	145	272
	- 690 V	kW	156	156	360
	- 1000 V	kW	90	90	173

Intensidad asignada de servicio			3TF52	3TF53	3TK52
- I_e/AC-1 (55 °C)	hasta 690 V	A	210	220	315
- I_e/AC-3	hasta 500 V	A	170	205	105
- I_e/AC-3	con 690 V	A	170	170	105

Protección contra cortocircuitos según DIN VDE 0660, parte 102 A/ IEC 60947-4		Cartuchos fusibles, gL (gG) 3TF52	3TF53	3TK52
- tipo 1	A	400	400	355
- tipo 2	A	250	250	125
- sin soldadura $I_K < 100 \times I_e$	A	160	160	-
- sin soldadura $I_K \geq 100 \times I_e$	A	315	315	-

Circuito auxiliar

Intensidad asignada de servicio I_e/AC-11 5,6 A con AC 230 V

Protección contra cortocircuitos:

- cartuchos fusibles	NEOZED y DIAZED gL (gG), 16 A
- interruptor automático	C, 10 A B, 16 A

Para más datos y accesorios, v. catálogo NSK.

Contattore a corrente alternata 3TF52, 3TF53, 3TK52

DIN VDE 0660, IEC 60947

Istruzioni per l'uso No. d'ordinaz.: 3ZX1012-0TF08-1AA1 **Italiano**

Istruzioni d'esercizio per l'uso di contattori a corrente alternata:
Per quanto riguarda l'uso a corrente continua (circuito di risparmio), vedere le istruzioni d'esercizio 3ZX1012-0TF80-1AA1.

⚠ Protezione limitata contro contatti accidentali

Grado di protezione IP 00 sec. IEC 60529
Protetto contro contatti con le dita sec. DIN VDE 0106, Parte 100
Messa in servizio e manutenzione da eseguire solamente da parte di personale specializzato.
Attenersi alle istruzioni di servizio!

Attenzione:

Tensione elettrica pericolosa!
Rischio di shock elettrico e ustioni.
Prima di eseguire qualsiasi tipo di lavoro, assicurarsi che l'apparecchio e l'impianto siano scollegati.

Montaggio

Per i disegni quotati v. la **fig. I** (dimensioni in mm).

- **fig. Ia** Morsetto a vite
- **fig. Ib** Allacciamento a connettore piatto

1) Distanze minime dalle parti collegate a terra

Il fissaggio avviene a vite su superficie plana, mediante quattro viti M6 - coppia di serraggio max. 10,5 Nm. Frapporre sempre rondelle semplici ed elastiche.
Durante il montaggio, coprire il contattore se si teme che corpi estranei (p.e. trucioli di trapanatura) possano penetrarvi. Si vi è pericolo di sporco, di polvere o di agenti chimici aggressivi, montare l'apparecchio in una custodia.
Sono indicate le posizioni d'installazione consentite in **fig. II**.

Collegamenti

Sezioni massime ammissibili dei conduttori principali:

- v. fig. IIIa

è possibile collegare 1 o 2 conduttori	3TF52	3TF53	3TK52
A corda flessibile [mm²], con capocorda	35 ... 95	50 ... 240	50 ... 240
A corda rigida [mm²], con capocorda	50 ... 120	70 ... 240	70 ... 240
Sbarre di collegamento	20× 3	25× 5	25× 5
Conduttori AWG, a filo unico e a corda rigida	1/0 ... 250 MCM	2/0 ... 500 MCM	2/0 ... 500 MCM
Viti di attacco	M8× 25	M10× 30	M10× 30
Coppia di serraggio	10 ... 14 Nm/ 89 ... 124 lb.in	14 ... 24 Nm/ 124...210 lb.in	14 ... 24 Nm/ 124...210 lb.in

In caso di capicorda extralarghi utilizzare la copertura 3TX7506-0A (3TF52- **fig. IIIb**) oppure 3TX7536-0A (3TF53, 3TK52- **fig. IIIc**).

Sezioni massime ammissibili dei conduttori ausiliari:

A filo unico	2× 1 ... 2,5 mm²
A corda flessibile, con boccola terminale	2× 0,75 ... 1,5 mm²
Capocorda a spina sec. DIN 46231	2× 1 ... 1,5 mm²
Innesto femmina piatto B2,8	2× 0,3 ... 1,5 mm²
Conduttori AWG, a filo unico e corda rigida	2× 18 ... 12
Lunghezza spellatura	10 mm/0,4 in
Coppia di serraggio	0,8 ... 1,4 Nm/7...12 lb.in

Per lo schema dell'apparecchio e la posizione dei morsetti di attacco, v. **fig. IV**.

- **fig. IVa** 2c+2a
- **fig. IVb** 4c+4a

Funzionamento

Si faccia attenzione alla tensione di azionamento (v. la targhetta dei dati sulla bobina elettromagnetica).
La posizione di manovra del contattore è rilevabile dall'apposito indicatore, v. **fig. V**.
Dopo un corto circuito, controllare i contatti principali e la camera spegniarco.

Manutenzione

Si possono sostituire: i contatti principali, la camera spegniarco, la bobina elettromagnetica, i blocchetti dei contatti ausiliari.
Per i numeri d'ordinazione v. il catalogo NSK.
Per garantire la sicurezza di funzionamento dei contattori, vanno impiegati solo pezzi di ricambio originali.

Pulizia
Togliere la polvere depositatasi (aspirapolvere!)

Blocchetto contatti ausiliari
Per la sostituzione v. **fig. VI/1, 2, 3**; per ampliamento v. **fig. VI /4, 5, 6**.

Camera spegniarco e contatti principali
Togliere la camera spegniarco (**fig. VII/1, 2, 3**). Controllare i contatti principali (**fig. VII/4**). Eventualmente staccare con un cacciavite contatti leggermente saldati.

Una subentrata colorazione scura o rucidezza dei contatti non influisce sulla loro funzionalità, perciò non vanno ritoccati o ingrassati. Sostituire i contatti solo quando il materiale di riporto è bruciato al punto da lasciare scorgere la base su cui è applicato (**fig. VII /4a**).
Per la sostituzione dei contatti v. **fig. VII /5, 6, 7**.
Questa operazione non richiede di disconnettere i conduttori principali. Controllare la camera spegniarco, eventualmente sostituirla.

Quando la camera spegniarco è tolta il contattore è meccanicamente bloccato. La eccitazione della bobina, in questo stato, non è ammissibile.

Bobina
Per la sostituzione v. **fig. VIII**.
Si abbia cura che la superficie dei poli sia sempre pulita; per pulirla non si usino solventi di grassi e si eviti di grattarla con oggetti accuminati.

Dati tecnici

Peso	ca. 4,8 kg
Temperatura ambiente consentita	
- funzionamento	- 25 ...+55 °C
- magazzinaggio	- 50 ...+80 °C

Circuito principale

Tensione nominale d'isolamento U_i AC 1000 V

Potenza nominale			AC-3 3TF52	AC-3 3TF53	AC-1 (55 °C) 3TK52
con	- 230 V	kW	55	64	120
	- 240 V	kW	57	69	131
	- 400 V	kW	90	110	207
	- 415 V	kW	98	120	226
	- 500 V	kW	118	145	272
	- 690 V	kW	156	156	360
	- 1000 V	kW	90	90	173

Corrente nominale d'impiego			3TF52	3TF53	3TK52
- I_e/AC-1 (55 °C)	fino a 690 V	A	210	220	315
- I_e/AC-3	fino a 500 V	A	170	205	105
- I_e/AC-3	con 690 V	A	170	170	105

Protezione contro corti circuiti sec. DIN VDE 0660, Parte 102 A/ IEC 60947-4		Cartucce di fusibili, gL (gG) 3TF52	3TF53	3TK52
- tipo abbinato 1	A	400	400	355
- tipo abbinato 2	A	250	250	125
- esente da saldature $I_K < 100 \times I_e$	A	160	160	-
- esente da saldature $I_K \geq 100 \times I_e$	A	315	315	-

Circuito ausiliario

Corrente nominale d'impiego I_e/ AC-11 5,6 A con AC 230 V

Protezione contro corti circuiti:

- cartucce di fusibili: NEOZED e DIAZED gL (gG), 16 A
- interruttore di protezione dei conduttori: C, 10 A; B, 16 A

Per altri dati e per gli accessori v. catalogo NSK.

Växelströmskontaktor 3TF52, 3TF53, 3TK52

DIN VDE 0660, IEC 60947

Driftsinstruktion Ordernr.: 3ZX1012-0TF08-1AA1 **Svenska**

Driftsinstruktion för växelströmmanövrering:
Likströmsmanövrering (sparkoppling) se driftsinstruktionen 3ZX1012-0TF80-1AA1.

⚠ Begränsat beröringsskydd

Skyddsform (kapslingsklass) IP 00 enl. IEC 60529
Beröringssäker enl. DIN VDE 0106, Teil 100
Idrifttagning och underhåll får enbart utföras av fackpersonal.
Följ driftsinstruktionen!

Varning:

Farlig spänning!
Kan vålla elektriska stötar och brännskador.
Slå ifrån strömmen innan något arbete utförs på denna utrustning.

Montering

Måttskisser, se **Fig. I** (mått i mm) .

- **Fig. Ia** Skruvanslutning
- **Fig. Ib** FLatstiftanslutning

1) Minimavstånd till jordade detaljer

Skruvfäste på jämn yta med 4 skruvar M6 - max. åtdragningsmoment 10,5 Nm. Använd alltid brickor och fjäderbrickor som mellanlägg.

Täck över kontaktorerna vid monteringen, om det finns risk att partiklar kan tränga in i dem (borrspån o. dyl.). Montera kontaktorerna i käpor om det finns risk för stark nedsmutsning, dammbildning eller aggressiv atmosfär.

Tillåtna monteringslågen enl. **Fig. II**.

Anslutning

Tillåtna ledarareor för huvudanslutningar:

- enl. Fig. IIIa

1 eller 2 ledare kan anslutas	3TF52	3TF53	3TK52
Fintrådig [mm²], med kabelsko	35 ... 95	50 ... 240	50 ... 240
Flertrådig [mm²], med kabelsko	50 ... 120	70 ... 240	70 ... 240
Anslutningsskenor	20× 3	25× 5	25× 5
AWG-ledningar, en- och flertrådiga	1/0 ... 250 MCM	2/0 ... 500 MCM	2/0 ... 500 MCM
Anslutningsskruvar	M8× 25	M10× 30	M10× 30
Åtdragnings-moment	10 ... 14 Nm/ 89 ... 124 lb.in	14 ... 24 Nm/ 124... 210 lb.in	14 ... 24 Nm/ 124... 210 lb.in

Använd beröringsskyddet 3TX7506-0A (3TF52- **Fig. IIIb**) eller 3TX7536-0A (3TF53, 3TK52- **Fig. IIIc**) om extra bred kabelsko används.

Tillåtna ledarareor för hjälpanslutningar:

Entrådig	2× 1 ... 2,5 mm²
Fintrådig, med ändhylsa	2× 0,75 ... 1,5 mm²
Stiftkabelsko enl. DIN 46231	2× 1 ... 1,5 mm²
Flatstifthylsa B2,8	2× 0,3 ... 1,5 mm²
AWG-ledningar, en- och flertrådiga	2× 18 ... 12
Avisoleringslängd	10 mm/0,4 in
Åtdragningsmoment	0,8 ... 1,4 Nm/7 ...12 lb.in

Apparatschema och kontaktklämmornas läge enl. **Fig. IV**.

- **Fig. IVa** 2S+2Ö
- **Fig. IVb** 4S+4Ö

Drift

Ge akt på manöverspänningen (se beteckningsskylten på magnetspolen).
Kontaktorns kopplingsstatus framgår av statusindikeringen, se **Fig. V**.
Kontrollera huvudkontaktstyckena och ljusbågskammaren efter kortslutning.

Underhåll

Utbytbara komponenter: huvudkontaktstycken, ljusbågskammare, magnetspole, hjälpkopplarblock, ordernr. se katalog NSK.

För att säkerställa kontaktorernas driftsäkerhet får bara originalreservdelar användas

Rengöring

Avlägsna dammavlagringar (rensugning!)

Hjälpkopplarblock

Utbyte enl. **Fig. VI/1, 2, 3**; komplettering, se **Fig. VI/4, 5, 6**.

Ljusbågskammare och huvudkontaktstyckena

Ta av ljusbågskamrarna (**Fig. VII/1, 2, 3**). Kontrollera huvudkontaktstyckena (**Fig. VII/4**). Lätt hopsvetsade kontaktstycken kan särskiljas med en skruvmejsel.

Mörkfärgade eller uppruggade kontaktstycken är funktionsdugliga och skall ej slipas eller fettas in! Byt ut kontaktstyckena när kontaktytorna blivit så avbrända att man kan se materialet i hållaren (**Fig. VII/4a**).

Byte av kontaktstyckena visas på **Fig. VII/5, 6, 7**.
För detta behöver man ej lossa huvudledarna. Kontrollera ljusbågskamrarna och byt ut dem vid behov.

När ljusbågskamrarna är avtagna är kontaktorn mekaniskt reglad. I detta tillstånd får spolen ej magnetiseras.

Magnetspole

Byte enl. **Fig. VIII**.
Se till att spolens ytor är rena. Använd ej fettlösande medel vid rengöringen och skrapa ej med skarpa föremål!

Tekniska data

Vikt	c:a 4,8 kg
Tillåten omgivingstemperatur	
- drift	- 25 ...+55 °C
- lagring	- 50 ...+80 °C

Huvudströmkrets

Märkeffekt			AC-3 3TF52	AC-3 3TF53	AC-1 (55 °C) 3TK52
vid	- 230 V	kW	55	64	120
	- 240 V	kW	57	69	131
	- 400 V	kW	90	110	207
	- 415 V	kW	98	120	226
	- 500 V	kW	118	145	272
	- 690 V	kW	156	156	360
	- 1000 V	kW	90	90	173

Märkdriftström			3TF52	3TF53	3TK52
- I_e/AC-1 (55 °C)	till 690 V	A	210	220	315
- I_e/AC-3	till 500 V	A	170	205	105
- I_e/AC-3	vid 690 V	A	170	170	105

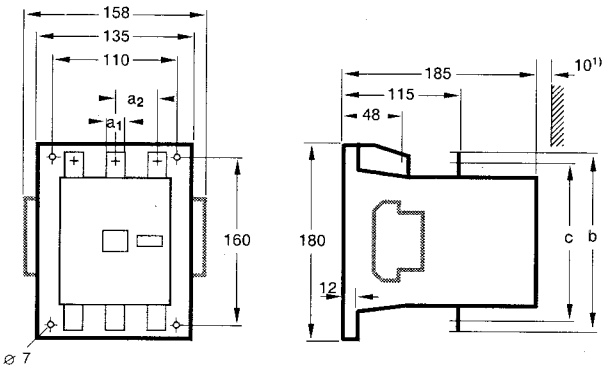
Kortslutningsskydd enl. DIN VDE 0660, Del 102 A/IEC 60947-4		Säkringsinsatser, gL (gG) 3TF52	3TF53	3TK52
- Typ 1	A	400	400	355
- Typ 2	A	250	250	125
- svetsfri $I_K < 100 \times I_e$	A	160	160	-
- svetsfri $I_K \geq 100 \times I_e$	A	315	315	-

Manöverströmkrets

Märkdriftström I_e/AC-11	5,6 A vid AC 230 V
Kortslutningsskydd:	
- Säkringsinsatser	NEOZED och DIAZED gL (gG), 16 A
- Ledningsskyddsbrytare	C, 10 A B, 16 A

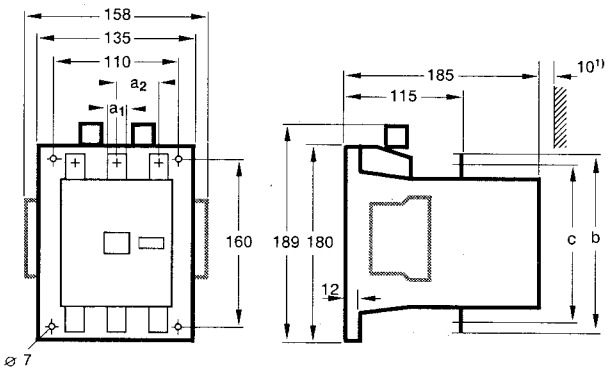
Ytterligare uppgifter, se katalog NSK.

I a

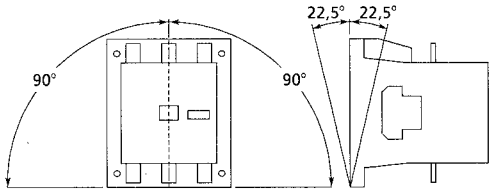


	a_1	a_2	b	c
3TF52	20	42	174	154
3TF53	25	48	184	159
3TK52	25	48	184	159

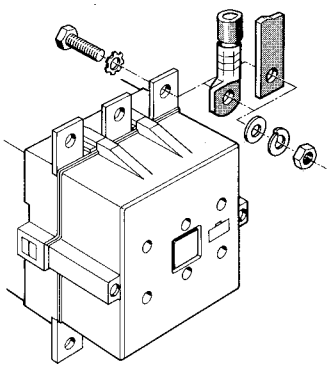
I b



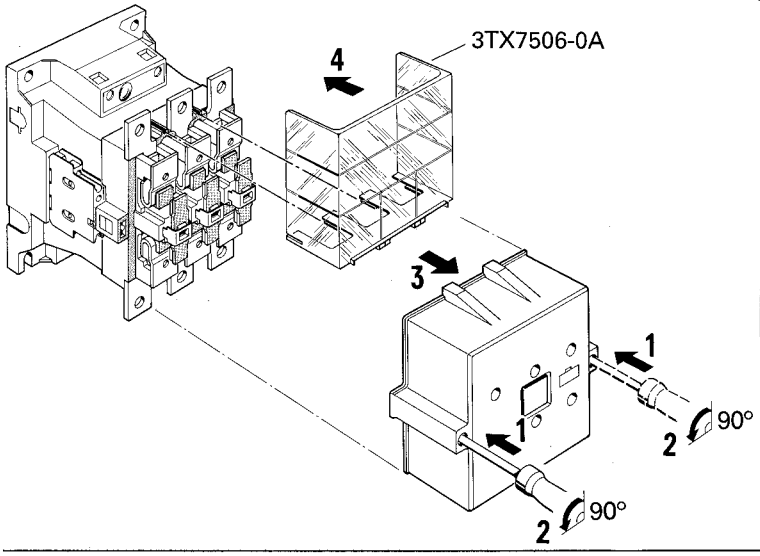
II



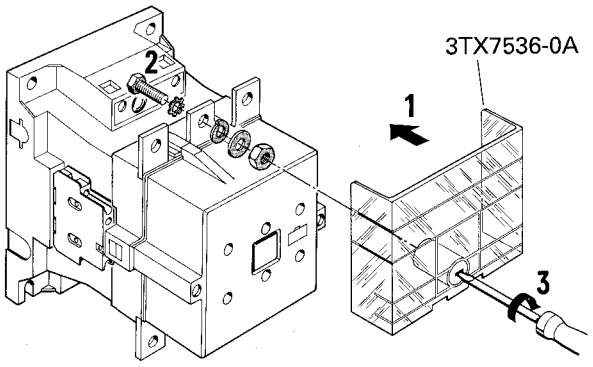
III a



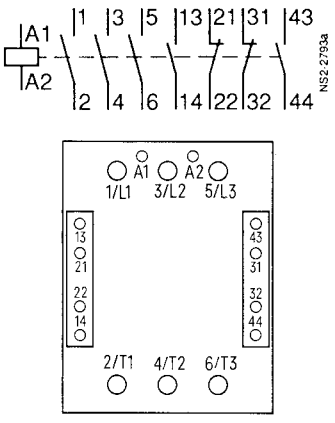
III b



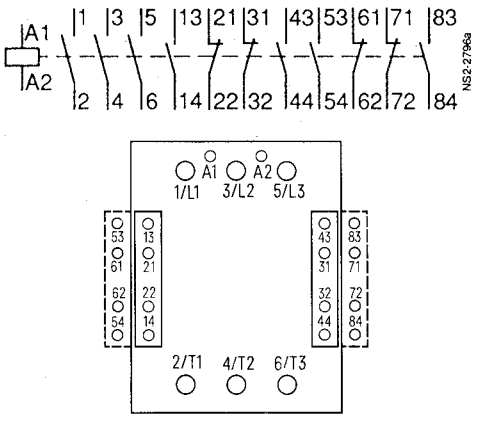
III c



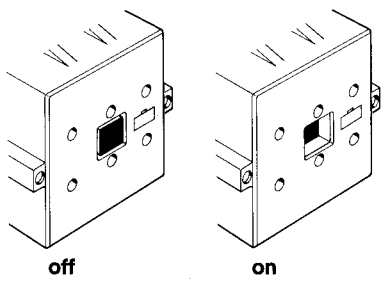
IV a



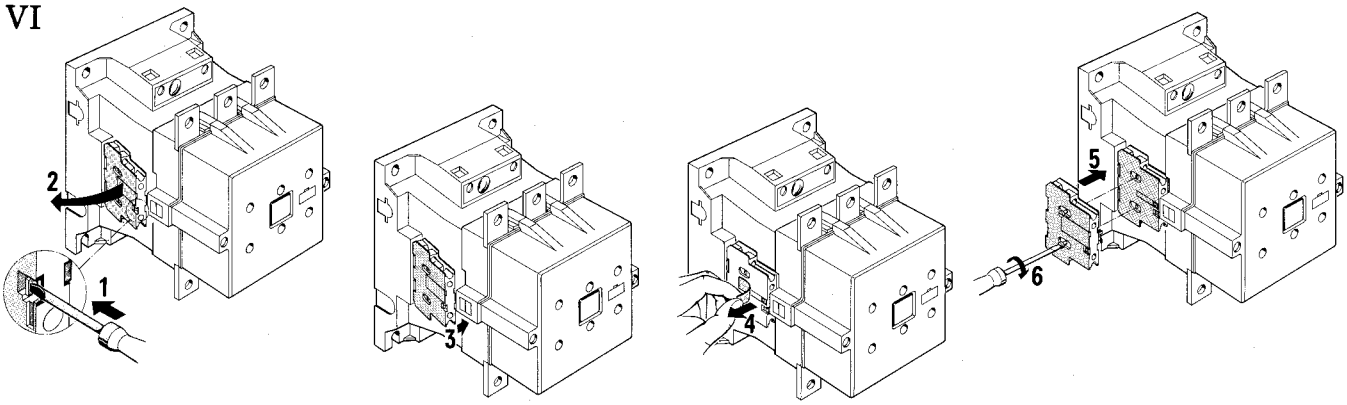
IV b



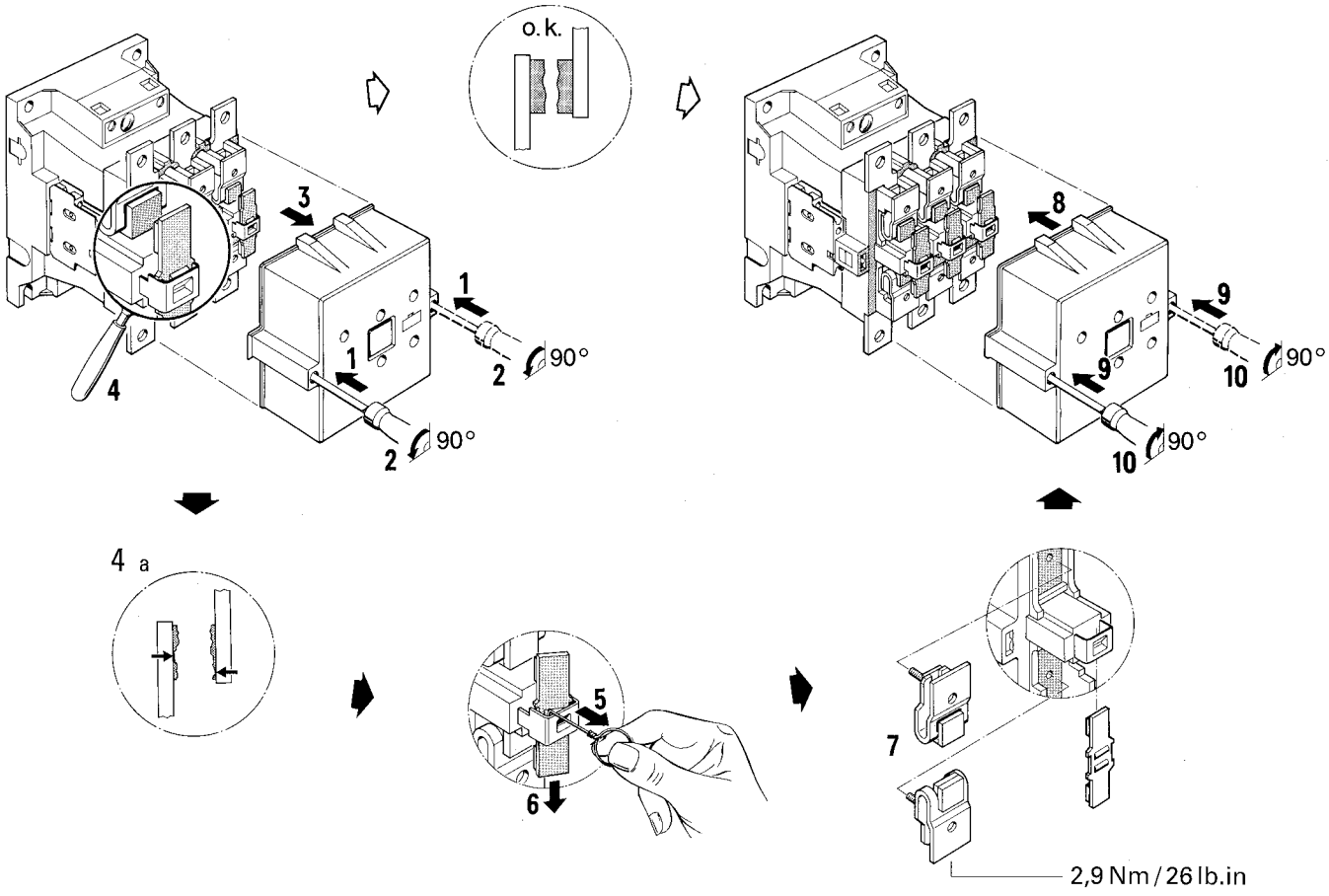
V



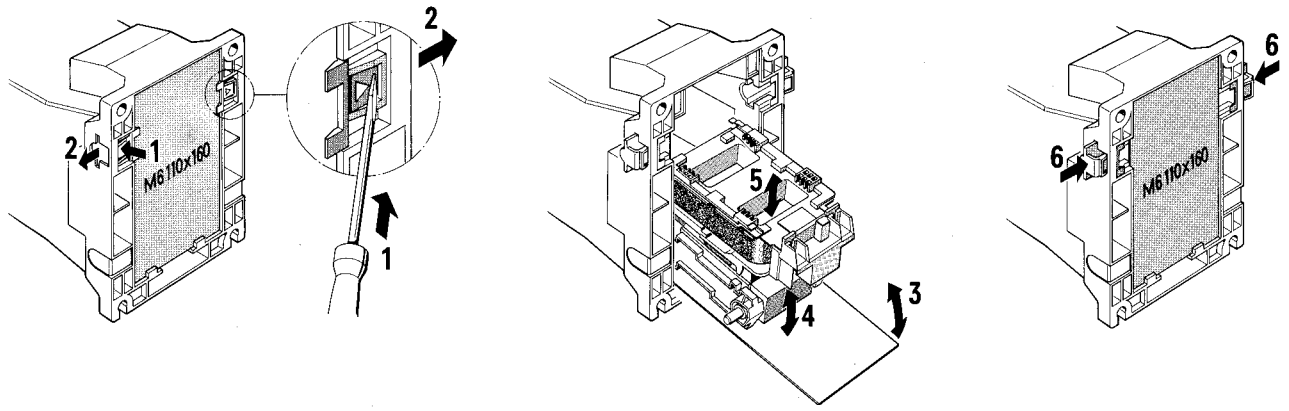
VI



VII



VIII



Technical Support: Tel: ++49 (0) 9131-7-43833 (8°° - 17°° MEZ) Fax: ++49 (0) 9131-7-42899
E-mail: NST.technical-support@erl7.siemens.de Internet: www.ad.siemens.de/support

Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to change without prior notice.
© **Siemens AG 1993**

Bestell-Nr./Order No.: 3ZX1012-0TF08-1AA1
Printed in the Federal Republic of Germany